

## CONTENUTI ESSENZIALI PER LA DDI

TECNOLOGIA - SCUOLA SECONDARIA DI PRIMO GRADO - CLASSE PRIMA			
PROFILO DELLE COMPETENZE		CONTENUTI	CONTENUTI ESSENZIALI
RICONOSCERE	<p>L'alunno è in grado di:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>riconoscere</b> nell'ambiente che lo circonda i principali sistemi tecnologici <i>stabilendo</i> le molteplici relazioni tra essi, gli esseri viventi e gli altri elementi naturali; riconoscere negli oggetti di uso comune i vari tipi di materiali che li compongono <i>definendo</i> la funzione in relazione alla forma ed alla struttura, <i>effettuando</i> prove e semplici esperimenti sulle caratteristiche e le proprietà dei materiali studiati nonché quali sono i principali processi di produzione <i>effettuando ricerche e osservando</i> appositi video.</li> </ul>	<p><b>1. Inquinamento e sostenibilità</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- L'inquinamento delle risorse (suolo, acqua, aria)</li> <li>- Riscaldamento globale e cambiamenti climatici</li> <li>- Economia circolare e consumo critico</li> <li>- L'impronta ecologica</li> </ul> <p><b>2. I materiali</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Le materie prime</li> <li>- Le proprietà dei materiali</li> <li>- Le lavorazioni (dal materiale al prodotto) per: <ul style="list-style-type: none"> <li>▫ legno</li> <li>▫ carta</li> <li>▫ ceramica</li> <li>▫ vetro</li> <li>▫ tessuti</li> <li>▫ metalli</li> <li>▫ plastiche</li> </ul> </li> <li>- I nuovi materiali</li> </ul> <p><b>3. Rifiuti</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Le 4R: i rifiuti come risorsa</li> </ul>	<p><b>1. Inquinamento e sostenibilità</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- L'inquinamento delle risorse (acqua, aria)</li> <li>- Riscaldamento globale e cambiamenti climatici</li> <li>- Economia circolare e consumo critico</li> </ul> <p><b>2. I materiali</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Le materie prime</li> <li>- Le proprietà dei materiali</li> <li>- Le lavorazioni (dal materiale al prodotto) per: <ul style="list-style-type: none"> <li>▫ legno</li> <li>▫ carta</li> <li>▫ metalli</li> <li>▫ plastiche</li> </ul> </li> </ul> <p><b>3. Rifiuti</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Le 4R: i rifiuti come risorsa</li> <li>- Il riciclo: compostaggio dell'organico e recupero delle materie prime</li> </ul>
PREVEDERE	<p>L'alunno è in grado di:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>prevedere</b> le varie fasi della realizzazione di un disegno geometrico, di un oggetto utilizzando le conoscenze acquisite, di un prodotto digitale (es. video, gioco interattivo) di un evento (una recita, una gita...) <i>progettando e organizzando</i> in modo puntuale il proprio lavoro tramite algoritmi, <i>riflettendo</i> in modo maturo sulle conseguenze di comportamenti personali nell'ambito delle regole della classe.</li> </ul>		
CREARE	<p>L'alunno è in grado di:</p>		

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>creare</b> disegni geometrici su foglio opportunamente riquadrato <i>seguendo</i> istruzioni tecniche, in maniera metodica e razionale, anche <i>collaborando</i> e <i>cooperando</i> con i compagni, <i>scegliendo</i> ed <i>utilizzando</i> opportunamente la strumentazione tecnica, <i>eseguendo rilievi</i> sulla propria abitazione o sull'ambiente scolastico.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- La raccolta dei rifiuti</li> <li>- Il riciclo: compostaggio dell'organico e recupero delle materie prime</li> <li>- Il trattamento termico dei rifiuti</li> <li>- Lo smaltimento in discarica</li> </ul>	<b>4. L'ora del Codice</b>  <b>5. Disegno tecnico e geometrico</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Basi del disegno tecnico</li> <li>- Costruzioni geometriche: poligoni regolari dato il lato e inscritti in una circonferenza (triangolo equilatero, pentagono, esagono, ottagono)</li> </ul>
UTILIZZARE	<p>L'alunno è in grado di:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>utilizzare</b> pc e altri devices <i>avviando</i> programmi di videoscrittura, editing audio-video, <i>impostando</i> i criteri di creazione e formattazione dei file, <i>salvando</i> file in assegnate directory, <i>modificando</i> file già salvati, <i>inviando</i> file per posta elettronica al fine di documentare ricerche e/o attività svolte.</li> </ul>	<b>4. L'ora del Codice</b>  <b>5. Disegno tecnico e geometrico</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Basi del disegno tecnico</li> <li>- Costruzioni geometriche: poligoni regolari dato il lato e inscritti in una circonferenza (triangoli isoscele ed equilatero, quadrato, pentagono, esagono, ottagono, decagono, dodecagono)</li> </ul> <b>6. Utilizzo PC</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Funzionamento del PC ed di altri Devices</li> <li>- Programmi di videoscrittura, editing audio-video</li> <li>- Posta elettronica per inviare lavori</li> </ul>	<b>4. L'ora del Codice</b>  <b>5. Disegno tecnico e geometrico</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Basi del disegno tecnico</li> <li>- Costruzioni geometriche: poligoni regolari dato il lato e inscritti in una circonferenza (triangolo equilatero, pentagono, esagono, ottagono)</li> </ul> <b>6. Utilizzo PC</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Funzionamento del PC ed di altri Devices</li> <li>- Programmi di videoscrittura</li> <li>- Posta elettronica per inviare lavori</li> </ul>
<b>TECNOLOGIA - SCUOLA SECONDARIA DI PRIMO GRADO - CLASSE SECONDA</b>			
<b>PROFILO DELLE COMPETENZE</b>		<b>CONTENUTI</b>	<b>CONTENUTI ESSENZIALI</b>
RICONOSCERE	L'alunno è in grado di:	<b>1. Agricoltura</b>	<b>1. Agricoltura</b>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>riconoscere</b> nell'ambiente che lo circonda i principali sistemi tecnologici, con riferimento alla tecnologia agraria, alimentare e alla gestione del territorio, <i>stabilendo</i> le molteplici relazioni tra essi, gli esseri viventi e gli altri elementi naturali; riconoscere in ogni innovazione opportunità e rischi <i>ipotizzando</i> le conseguenze di una decisione o di una scelta di tipo tecnologico; riconoscere e utilizzare oggetti, strumenti e macchine di uso comune <i>classificandoli e descrivendone</i> in maniera puntuale la funzione in relazione alla forma, alla struttura ed ai materiali.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Le tecniche agronomiche: interventi sul terreno e sulle piante</li> <li>- Colture erbacee e colture legnose</li> <li>- L'allevamento</li> <li>- Biotecnologie e agricoltura OGM</li> <li>- L'agricoltura biologica</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Le tecniche agronomiche: interventi sul terreno e sulle piante</li> <li>- L'agricoltura biologica</li> </ul>
PREVEDERE	<p>L'alunno è in grado di:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>prevedere</b> le varie fasi per la rappresentazione delle principali figure piane e i principali solidi geometrici <i>utilizzando</i> il metodo delle proiezioni ortogonali, <i>applicando</i> le regole dello sviluppo dei solidi per la loro realizzazione in cartoncino; prevedere le varie fasi della realizzazione di un prodotto digitale "complesso" (es. foglio di calcolo), <i>ricavando</i> dalla lettura e dall'analisi di testi e tabelle informazioni utili per poter esprimere valutazioni, <i>progettando</i> e <i>organizzando</i> in modo puntuale e dettagliato il proprio lavoro tramite algoritmi, <i>riflettendo</i> in modo maturo sulle conseguenze di comportamenti personali nell'ambito delle regole della classe.</li> </ul>	<p><b>2. Alimenti</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- L'industria alimentare (grano e derivati, latte e derivati ecc.)</li> <li>- Deterioramento degli alimenti e metodi di conservazione</li> <li>- Educazione alimentare: nutrienti e smartfood; la dieta mediterranea; la piramide alimentare</li> </ul>	<p><b>2. Alimenti</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Educazione alimentare: nutrienti e smartfood; la dieta mediterranea; la piramide alimentare</li> </ul> <p><b>3. Edilizia</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Le strutture: da quelle elementari alle tensostrutture</li> <li>- L'appartamento (tipologia, zone funzionali ecc.)</li> </ul>
CREARE	<p>L'alunno è in grado di:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>creare</b> disegni tecnici di su foglio opportunamente riquadrato <i>seguendo</i> specifiche istruzioni tecniche, in maniera metodica e</li> </ul>	<p><b>3. Edilizia</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Le strutture: da quelle elementari alle tensostrutture</li> <li>- L'appartamento (tipologia, zone funzionali ecc.)</li> <li>- La casa: strutture, caratteristiche costruttive, impianti</li> </ul>	<p><b>4. L'ora del Codice</b></p> <p><b>5. Disegno tecnico e geometrico</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Rappresentazione delle principali figure piane e dei principali solidi geometrici con il metodo delle proiezioni ortogonali</li> <li>- Sviluppo di alcuni solidi per la loro realizzazione in cartoncino</li> <li>- Il rilievo diretto (camera,</li> </ul>

	razionale, anche <i>collaborando</i> e <i>cooperando</i> con i compagni, <i>scegliendo</i> e <i>utilizzando</i> opportunamente la strumentazione tecnica <i>applicando</i> tali procedure per i rilievi e il disegno della propria abitazione; creare oggetti con materiali facilmente reperibili partendo da esigenze e bisogni concreti.	- La città: pianificazione e infrastrutture	aula scolastica)
UTILIZZARE	L'alunno è in grado di: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>utilizzare</b> semplici procedure <i>eseguendo</i> prove sperimentali nei vari settori della tecnologia agraria, alimentare e nella gestione del territorio; utilizzare i pc e altri devices <i>avviando</i> opportuni programmi per la elaborazione dei dati, <i>condividendo</i> con i compagni i prodotti digitali, risultati di ricerche, <i>ricavando</i> dalla lettura di testi o tabelle informazioni sui beni o sui servizi disponibili sul mercato, <i>esprimendo</i> valutazioni rispetto a criteri di tipo diverso.</li> </ul>	<b>4. L'ora del Codice</b>  <b>5. Disegno tecnico e geometrico</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Rappresentazione delle principali figure piane e dei principali solidi geometrici con il metodo delle proiezioni ortogonali</li> <li>- Rappresentazione di solidi complessi con il metodo delle proiezioni ortogonali</li> <li>- Sviluppo dei solidi per la loro realizzazione in cartoncino</li> <li>- Il rilievo diretto</li> </ul> <b>6. Utilizzo PC</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Programmi per l'elaborazione dei dati (Excel)</li> <li>- Programmi per la progettazione d'interni</li> </ul>	<b>6. Utilizzo PC</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Programmi per elaborazione dati (Excel)</li> <li>- Programmi per la progettazione d'interni</li> </ul>
<b>TECNOLOGIA - SCUOLA SECONDARIA DI PRIMO GRADO - CLASSE TERZA</b>			
<b>PROFILO DELLE COMPETENZE</b>		<b>CONTENUTI</b>	<b>CONTENUTI ESSENZIALI</b>
RICONOSCERE	L'alunno è in grado di: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>riconoscere</b> nell'ambiente che lo circonda i</li> </ul>	<b>1. Energia</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Forme, trasformazioni,</li> </ul>	<b>1. Energia</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Forme, trasformazioni, fonti</li> </ul>

	<p>principali sistemi tecnologici, con riferimento alla produzione di energia, ai mezzi e sistemi di trasporto, <i>stabilendo</i> le molteplici relazioni tra essi, gli esseri viventi e gli altri elementi naturali; riconoscere i principali processi di trasformazione di risorse o di produzione di beni <i>individuando</i> correttamente le diverse forme di energia coinvolte <i>effettuando</i> ricerche ed <i>osservando</i> video; riconoscere in ogni innovazione opportunità e rischi <i>ipotizzando</i> le conseguenze di una decisione o di una scelta di tipo tecnologico anche in riferimento all'inquinamento provocato.</p>	<p>fonti di energia</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- I combustibili fossili</li> <li>- L'energia solare</li> <li>- L'energia idroelettrica</li> <li>- L'energia geotermica</li> <li>- L'energia eolica</li> <li>- L'energia da biomasse</li> <li>- L'energia nucleare</li> </ul>	<p>di energia</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- I combustibili fossili</li> <li>- L'energia solare</li> <li>- L'energia idroelettrica</li> <li>- L'energia geotermica</li> <li>- L'energia eolica</li> <li>- L'energia nucleare</li> </ul>
PREVEDERE	<p>L'alunno è in grado di:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>prevedere</b> le varie fasi per la rappresentazione dei principali solidi geometrici e loro composizione <i>utilizzando</i> il metodo delle assonometrie, <i>applicando</i> rigorosamente le regole; prevedere le varie fasi per la progettazione di una gita d'istruzione o la visita ad una mostra <i>usando</i> internet per reperire e selezionare le informazioni, prevedere le varie fasi per la realizzazione di una presentazione digitale, <i>progettando</i> e <i>organizzando</i> in modo puntuale e dettagliato il proprio lavoro <i>rispettando</i> i tempi assegnati, <i>riflettendo</i> in modo maturo sulle conseguenze di comportamenti personali nell'ambito delle regole della classe.</li> </ul>	<p><b>2. Macchine</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Macchine semplici e macchine complesse</li> <li>- Fluidi di lavoro</li> <li>- Macchine motrici</li> </ul> <p><b>3. Elettricità</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Grandezze elettriche</li> <li>- Leggi di Ohm</li> <li>- Circuiti elettrici</li> <li>- Apparecchi elettrici</li> <li>- Elettronica</li> <li>- Telecomunicazioni</li> </ul> <p><b>4. L'ora del Codice</b></p> <p><b>5. Disegno tecnico e geometrico</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Rappresentazione dei principali solidi geometrici con il metodo delle assonometrie</li> <li>- Rappresentazione di solidi complessi con il metodo</li> </ul>	<p><b>2. Macchine</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Macchine motrici</li> </ul> <p><b>3. Elettricità</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Grandezze elettriche</li> <li>- Leggi di Ohm</li> <li>- Circuiti elettrici</li> </ul> <p><b>4. L'ora del Codice</b></p> <p><b>5. Disegno tecnico e geometrico</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Rappresentazione dei principali solidi geometrici con il metodo delle assonometrie</li> </ul> <p><b>6. Utilizzo PC</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Uso dei pc per presentazioni</li> <li>- Programmi per la elaborazione dei dati e l'elaborazione di grafici</li> </ul>
CREARE	<p>L'alunno è in grado di:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>creare</b> disegni tecnici su foglio già riquadrato <i>seguendo</i> specifiche istruzioni tecniche, in maniera metodica e razionale, <i>collaborando</i> e <i>cooperando</i> in maniera proficua con i compagni,</li> </ul>		

	<p><i>scegliendo e utilizzando</i> opportunamente la strumentazione tecnica <i>applicando</i> tali procedure per la rappresentazione di oggetti; creare semplici circuiti utilizzando opportunamente i materiali e la strumentazione.</p>	<p>delle assonometrie</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-</li> <li>- <b>6. Utilizzo PC</b></li> <li>- Uso dei pc per presentazioni</li> <li>- Programmi per la elaborazione dei dati e l'elaborazione di grafici</li> </ul>	
UTILIZZARE	<p>L'alunno è in grado di:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>utilizzare</b> i pc e altri devices <i>avviando</i> opportuni programmi per la elaborazione dei dati, <i>condividendo</i> con i compagni i prodotti digitali, risultati di ricerche, <i>ricavando</i> dalla lettura di testi o tabelle informazioni sui beni o sui servizi disponibili sul mercato, <i>esprimendo</i> valutazioni rispetto a criteri di tipo diverso; utilizzare i pc e altri devices <i>avviando</i> opportuni programmi per la elaborazione dei dati, <i>condividendo</i> i prodotti digitali, i risultati di ricerche, <i>ricavando</i> dalla lettura di testi o tabelle informazioni sui beni o sui servizi disponibili sul mercato, <i>esprimendo</i> valutazioni rispetto a criteri di tipo diverso; utilizzare elementi di disegno tecnico o altri linguaggi multimediali e di programmazione per progettare e realizzare rappresentazioni relative alla struttura e al funzionamento di sistemi materiali o immateriali, <i>organizzando</i> opportunamente le informazioni.</li> </ul>		